家庭用及びこれに類する電気機器の安全性－第2-7部：電気洗濯機の個別要求事項

JIS C 9335-2-7 : 2004

(JEMA)

(2008 確認)

平成 16 年 2 月 20 日 改正

日本工業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本工業標準調査会標準部会 電気技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員会長)	小 田 哲 治	東京大学
(委員)	池 田 久 利	IEC/SB1 委員（ティーエム・ティアンドディ株式会社)
	石 塚 昶 雄	社団法人日本原子力産業会議
	香 川 利 春	東京工業大学
	亀 井 英 次	電気事業連合会
	近 藤 良太郎	社団法人日本電機工業会
	坂 下 栄 二	IEC/ACOS 委員（技術協力安全センター）
	佐々木 喜 七	財団法人日本電子部品信頼性センター
	佐 藤 政 博	財団法人電気安全環境研究所
	高 橋 健 彦	関東学院大学
	高 山 芳 郎	社団法人日本電線工業会
	千 葉 信 昭	社団法人電池工業会（東芝電池株式会社）
	恒 川 真 一	社団法人日本電球工業会（東芝ライテック株式会社）
	椿 広 計	筑波大学
	徳 田 正 満	武蔵工業大学
	長 岡 正 伸	社団法人日本電機工業会
	菱 木 純 子	全国地域婦人団体連絡協議会
	福 田 和 典	社団法人日本配線器具工業会（東芝ライテック株式会社）

主務大臣：経済産業大臣　制定：平成 11.3.20　改正：平成 16.2.20
官報公示：平成 16.2.20
原案作成者：社団法人日本電機工業会
（〒100-0014　東京都千代田区永田町 2 丁目 4-15　電機工業会館　TEL 03-3581-4841）
審議部会：日本工業標準調査会　標準部会（部会長　二瓶　好正）
審議専門委員会：電気技術専門委員会（委員会長　小田　哲治）

この規格についての意見又は質問は，上記原案作成者又は経済産業省産業技術環境局 標準課情報電気標準化推進室（〒100-8901　東京都千代田区霞が関 1 丁目 3-1）にご連絡ください。

なお，日本工業規格は，工業標準化法第 15 条の規定によって，少なくとも 5 年を経過する日までに日本工業標準調査会の審議に付され，速やかに，確認，改正又は廃止されます。

日本工業規格　JIS C 9335-2-7：2004

家庭用及びこれに類する電気機器の安全性－第2-7部：電気洗濯機の個別要求事項

正　誤　票

区分	位　置	誤	正
本体	**7.14**	水道に直接接続するための…。	**7.101**　水道に直接接続するための…。
	15.2	その他の機器は…，**附属書 AA** に規定する 5 g の洗剤をその機器中の水 1 L ごとに又は洗剤の…量を追加する。	その他の機器は…，その機器中の水 1 L に対して**附属書 AA** に規定する洗剤 5 g，又は洗剤の…量追加する。

平成 19 年 5 月 1 日作成

まえがき

この規格は，工業標準化法第 14 条によって準用する第 12 条第 1 項の規定に基づき，社団法人日本電機工業会 (JEMA) から，工業標準原案を具して日本工業規格を改正すべきとの申出があり，日本工業標準調査会の審議を経て，経済産業大臣が改正した日本工業規格である。

これによって，**JIS C 9335-2-7** : 1999 は改正され，この規格に置き換えられる。

改正に当たっては，日本工業規格と国際規格との対比，国際規格に一致した日本工業規格の作成及び日本工業規格を基礎にした国際規格原案の提案を容易にするために，**IEC 60335-2-7** : 2002，Household and similar electrical appliances－Safety－Part 2-7 : Particular requirements for washing machine を基礎として用いた。

この規格の一部が，技術的性質をもつ特許権，出願公開後の特許出願，実用新案権，又は出願公開後の実用新案登録出願に抵触する可能性があることに注意を喚起する。経済産業大臣及び日本工業標準調査会は，このような技術的性質をもつ特許権，出願公開後の特許出願，実用新案権，又は出願公開後の実用新案登録出願にかかわる確認について，責任はもたない。

JIS C 9335-2-7 には，次に示す附属書がある。

附属書 AA（**規定**）洗剤及びリンス剤

附属書 BB（**規定**）エラストマ部品の劣化試験

附属書 1（**参考**）**JIS** と対応する国際規格との対比表

目　次

ページ
序文 ……………………………………………… 1
1.　適用範囲 ……………………………………… 1
2.　引用規格 ……………………………………… 2
3.　定義 …………………………………………… 2
4.　一般要求事項 ………………………………… 2
5.　試験のための一般条件 ……………………… 2
6.　分類 …………………………………………… 2
7.　表示及び取扱説明 …………………………… 3
8.　充電部への接近に対する保護 ……………… 3
9.　モータ駆動機器の始動 ……………………… 4
10.　入力及び電流 ……………………………… 4
11.　温度上昇 …………………………………… 4
12.　（規定なし） ……………………………… 5
13.　動作温度での漏えい電流及び耐電圧 …… 5
14.　過渡過電圧 ………………………………… 5
15.　耐湿性 ……………………………………… 5
16.　漏えい電流及び耐電圧 …………………… 6
17.　変圧器及びその関連回路の過負荷保護 … 6
18.　耐久性 ……………………………………… 6
19.　異常運転 …………………………………… 6
20.　安定性及び機械的危険 …………………… 7
21.　機械的強度 ………………………………… 8
22.　構造 ………………………………………… 8
23.　内部配線 …………………………………… 9
24.　部品 ………………………………………… 9
25.　電源接続及び外部可とうコード ………… 9
26.　外部導体用端子 …………………………… 9
27.　アース接続の手段 ………………………… 9
28.　ねじ及び接続 ……………………………… 9
29.　空間距離，沿面距離及び固体絶縁 ……… 9
30.　耐熱性及び耐火性 ………………………… 9
31.　耐腐食性 …………………………………… 10
32.　放射線，毒性その他これに類する危険性 … 10
附属書 …………………………………………… 11
附属書 AA（規定）洗剤及びリンス剤 ……… 12

日本工業規格　　JIS C 9335-2-7：2004

家庭用及びこれに類する電気機器の安全性－第 2-7 部：電気洗濯機の個別要求事項

Household and similar electrical appliances—Safety—Part 2-7 : Particular requirements for washing machine

序文　この規格は 2002 年に第 6 版として発行された **IEC 60335-2-7** : 2002, Household and similar electrical appliances－Safety－Part 2-7 : Particular requirements for washing machine を翻訳し，技術的内容を変更して作成した日本工業規格であり，**JIS C 9335-1** : 2003（家庭用及びこれに類する電気機器の安全性－第 1 部：一般要求事項）と併読する規格である。

なお，この規格で点線の下線を施している箇所は，原国際規格を変更している事項である。変更の一覧表をその説明を付けて，**附属書 1**（**参考**）に示す。

1.　適用範囲　この規格は，布及び織物を洗濯するための家庭用及び同等の目的の電気洗濯機であって，定格電圧が単相機器の場合には 250 V 以下，その他の機器の場合には，480 V 以下のものの安全性について規定する。

備考 101. 他の形式のエネルギーの供給を受ける洗濯機も，この規格の適用範囲内にある。

通常，家庭で使用しない機器でも，店舗，軽工業及び農場で一般人が使用する機器のような，一般大衆への危険源となる機器も，この規格の適用範囲である。

備考 102. この種の機器の例としては，アパート又はコインランドリーの業務用の洗濯機である。

この規格では，住宅の中及び周囲で，機器に起因して人が遭遇する共通的な危険性を可能な限り取り扱っている。しかしながら次の状態については規定していない。

－　監視なしに幼児又は非健常者が機器を用いる場合
－　幼児が機器で遊ぶ場合

備考 103. この規格の適用に際しては，次のことに注意しなければならない。

－　車両，船舶又は航空機搭載用機器には，要求事項の追加が必要になる場合もある。
－　多くの国においては，厚生関係機関，労働安全所管機関，水道当局その他の当局によって，追加要求事項を規定している。

備考 104. この規格は，次のものには適用しない。

－　工業目的専用の機器。
－　腐食性又は爆発性の雰囲気（じんあい，蒸気又はガス）が存在するような特殊な状況にある場所で使用する機器。

備考 105. この規格の国際規格を，次に示す。

なお，対応の程度を表す記号は，**ISO/IEC Guide 21** に基づき，IDT（一致している），MOD（修正している），NEQ（同等でない）とする。

IEC 60335-2-7 : 2002, Household and similar electrical appliances－Safety－Part 2-7 : Particular requirements for washing machine (MOD)

2.　引用規格　引用規格は，**JIS C 9335-1** の **2.**によるほか，次による。

JIS C 9811　家庭用電気洗濯機の性能測定方法

ISO 1817 : 1999　Rubber,vulcanized－Determination of the effect of liquids

3.　定義　この規格で用いる主な用語の定義は，**JIS C 9335-1** の **3.**による。ただし，**3.1.9** は，この規格による。

3.1.9　通常動作　下記の状態による機器の動作。

機器は，乾燥状態における質量が取扱説明書に記載した最大質量に等しい試験布，及びその設計最大水量で満たす。ただし，試験布の量を 50 %だけ使用する時に，入力電力又は電流がより大きくなる場合は，この負荷で機器を運転する。

水の温度は

－　電熱素子のない機器では，65 ℃±5 ℃

ただし，水洗いを意図した洗濯機にあっては，常温の水で試験を行うことができる。

－　その他の機器では，15 ℃±5 ℃とする。

機器がプログラムを組み込んでいない場合，初めの洗い行程を始める前に，水を 90 ℃±5 ℃又は，構造上許容される最高温度のいずれか低い温度まで加熱する。

試験布は，事前に洗濯された二重縁縫いの木綿シーツで，寸法はほぼ 70 cm×70 cm，質量は，乾燥状態で 140 g/m²～175 g/m² の間とする。

備考 101. 連続回転式インペラータイプの洗濯機中の試験布が，運転中正しく動かない場合，その量を最大のモータ入力になるまで低減する。

備考 201. 試験布は，**JIS C 9811** で規定する，ほぼ 91 cm×91 cm の寸法で乾燥状態の単位質量が 100±10 g/m² のものを用いてもよい。

4.　一般要求事項　一般要求事項は，**JIS C 9335-1** の **4.**による。

5.　試験のための一般条件　試験のための一般条件は，**JIS C 9335-1** の **5.**による。ただし，**5.3** 及び **5.7** は，この規格による。

5.3　**JIS C 9335-1** の **5.3** によるほか，次による。

15.101 の試験は，**15.3** の試験の前に行う。

5.7　**JIS C 9335-1** の **5.7** によるほか，次による。

備考 101.　水温が沸点の 6 K 以内で，関連する部分の温度上昇と規定された限度値との間の差異が 25 K から室温を引いたものを上回らない場合，疑義があるとみなす。

6.　分類　分類は，**JIS C 9335-1** の **6.**による。ただし，**6.1** 及び **6.2** は，この規格による。

6.1　機器は，感電に対する保護に関し，クラス 0 I，クラス I，クラス II，又はクラス III でなければならない。

適否は，目視検査及び関連する試験によって判定する。

6.2　JIS C 9335-1 の **6.2** によるほか，次による。

機器は IPX4 以上でなければならない。

7.　表示及び取扱説明　表示及び取扱説明は，**JIS C 9335-1** の **7.**によるほか，次による。ただし，**7.1**，**7.6**，**7.10**，**7.12**，**7.12.1** 及び **7.14** は，この規格による。

7.1　JIS C 9335-1 の **7.1** によるほか，次による。

自動水位調整装置がない機器は，最高水位の表示がなければならない。

動力駆動絞り機の安全解除装置は，その操作方法を指示する表示を付けていなければならない。ただし，その操作装置を，使用者が連続的に動作しなければならないときは，この限りでない。

備考 101　この表示は，その装置の近傍にあってもよい。

7.6　JIS C 9335-1 の **7.6** によるほか，次による。

ϟ　.................危険電圧（記号　**IEC 60417-1** の記号 **5036**）

7.10　JIS C 9335-1 の **7.10** によるほか，次による。

off 位置が文字だけで示される場合は，“off” 又は “切” の語を使わなければならない。

7.12　JIS C 9335-1 の **7.12** によるほか，次による。

取扱説明書には，その機器が使用できる乾燥した布の最大質量 (kg) を記載しなければならない。

動力駆動絞り機を組み込んでいる洗濯機の取扱説明書には，絞り機を運転するときに伴う潜在的危険に注意を促し，下記の内容を記載しなければならない。

－　絞り機を使用しないときは，かみ合わせを外すか電源を切る。

－　機器は，子供が操作してはならない。

IEC 60417-1 の記号 **5036** を用いる場合，その意味を説明しなければならない。

7.12.1　JIS C 9335-1 の **7.12.1** によるほか，次による。

据付説明書には，次の内容を記載しなければならない。

－　機器は新しいホースを使って水道に接続しなければならないこと。また，古いホースは再使用してはならないこと

備考 101.　この据付説明は，ホースが機器に永久的に取り付けられる場合は要求されない。

－　水道に接続する機器に対しては，最大許容給水圧（メガパスカル）

－　最小許容給水圧（メガパスカル）。ただし，これが機器の適正な動作に必要であるときに限る。

－　底部に通気口のある洗濯機に対しては，カーペットが通気口をふさいではならない。

7.14　JIS C 9335-1 の **7.14** によるほか，次による。

IEC 60417-1 の記号 **5036** の記号の大きさは，その高さが 5 mm 以上でなければならない。

適否は，測定によって判定する。

水道に直接接続するための外付けのホースに組み込まれた電磁弁及び類似の部品の外郭は，それらの動作電圧が特別低電圧を超える場合，**IEC 60417** の記号 5036 を表示しなければならない。

備考　この記号は危険表示で，**ISO 3864** の規則を適用する。

適否は，目視検査によって判定する。

8.　充電部への接近に対する保護　充電部への接近に対する保護は，**JIS C 9335-1** の **8.**による。ただし，**8.1.1** は，この規格による。

8.1.1　JIS C 9335-1 の **8.1.1** によるほか，次による。

備考 201. 洗濯機の洗濯槽に設計最大水量の水を満たした状態で 40 kg を超える据置形のものは，傾けずに試験を行う。

9. モータ駆動機器の始動 **JIS C 9335-1** の **9.**は，この規格では適用しない。

10. 入力及び電流 入力及び電流は，**JIS C 9335-1** の **10.**による。ただし，**10.1** 及び，**10.2** は，この規格による。

10.1 JIS C 9335-1 の **10.1** によるほか，次による。

備考 101. 選定する代表的な工程は，その間の入力が最も高い工程である。

10.2 JIS C 9335-1 の **10.1** によるほか，次による。

備考 101. 選定する代表的な工程は，その間の電流が最も高い工程である。

11. 温度上昇 温度上昇は，**JIS C 9335-1** の **11.**による。ただし，**11.7** は，この規格による。

11.7 JIS C 9335-1 の **11.7** によるほか，次による。

プログラムを組み込んでいる機器は，最高の温度上昇となるプログラムを用いて 3 サイクルの間運転する。サイクル間に休止時間 4 分を設ける。

その他の機器は，サイクル間に休止時間 4 分を設けて 3 サイクル運転する。

それぞれのサイクルは以下の工程から成る

- 脱水装置のない機器は，洗濯
- 洗濯及び脱水用の単一ドラムをもつ機器は，洗濯に続いて脱水
- 同時には使用のできない，洗濯及び脱水用に別々のドラムをもつ機器は，休止時間 4 分で分けられた洗濯と脱水
- 同時に使用できる，洗濯及び脱水のための別々のドラムをもつ機器は，同時に運転が終了するように，脱水と同時に洗濯
- 動力駆動しぼり機を組み込んでいる機器は，洗濯に続いてしぼり
- 洗濯，脱水及び乾燥用の単一ドラムをもつ機器には
  - ・ドラムの中で，同一の量の試験布を洗濯及び乾燥することができる機器は，洗濯に続いて脱水，それに続いて乾燥
  - ・取扱説明書に従って，洗濯された試験布の一部だけがドラムの中で乾燥できる機器は，洗濯に続いて脱水，それに続いて，それぞれの乾燥工程の前に休止時間 4 分を追加して，二つの乾燥工程。 この場合，2 サイクルの運転だけ行われる。

タイマーを組み込んでいる機器に対しては，洗濯時間，脱水時間及び乾燥時間は，タイマーが許容する最高時間に等しい。

タイマーのない機器は，

- 洗濯時間は
  - ・連続回転式インペラタイプ（パルセータータイプ）の洗濯機は，6 分，
  - ・かくはん式洗濯機は，18 分，
  - ・ドラム式洗濯機は，25 分。ただし，取扱説明書によって長い時間が指定されているときを除く
- 脱水時間は 5 分間とする。

動力駆動絞り機の，それぞれの絞り時間は 8 分とする。絞り機には 1 分に 1 回，板をローラに通過させ

ることによって負荷をかける。ローラの圧力は最大値に調整する。 板は厚さが約 20 mm，長さ約 80 cm で，その幅はローラの有効長さの 3/4 以上とする。 板には，一様に端に向かって，20 cm の距離で約 3 mm の厚さのテーパを付ける。

休止時間は，ブレーキ時間を含み 4 分とする。

規定の順序で動作した後，別のモーターによって駆動し，手動でオン・オフする排水ポンプは，各 4 分間の休止時間を間に置いた 3 回の動作で運転する。 各動作時間は，通常の最高水位まで満たしたとき，機器を空にするのに必要な時間の 1.5 倍に等しい。排水パイプのアウトレットは床上 90 cm とする。

備考 101. 手動絞り機付きの洗濯機は，脱水装置のない機器として試験する。

12. （規定なし）

13. 動作温度での漏えい電流及び耐電圧 動作温度での漏えい電流及び耐電圧は，**JIS C 9335-1** の **13.**による。ただし，**13.2** は，この規格による。

13.2 JIS C 9335-1 の 13.2 によるほか，次による。

据置形クラス I 機器に対して規定される漏えい電流値の代わりに，次を適用する。

据置形クラス I 機器に対しては，漏えい電流値は 3.5 mA か又は定格入力の 1 kW 当たり 1 mA のうち，いずれか大きい方の値を超えてはならない。ただし，最大値は 5 mA とする。

14. 過渡過電圧 過渡過電圧は，**JIS C 9335-1** の **14.**による。

15. 耐湿性 耐湿性は，**JIS C 9335-1** の **15.**によるほか，次による。ただし，**15.1** 及び **15.2** は，この規格による。

15.1 JIS C 9335-1 の **15.1** によるほか，次による。

水道に接続するための外付けのホースに組み込まれた電磁弁及び類似の部品は，IPX7 機器に対して規定した試験を行う。

15.2 機器は，通常の使用状態における液体のこぼれが，たとえ給水弁を閉じることができなくても，機器の電気絶縁に悪い影響を与えないような構造でなければならない。

適否は，次の試験によって判定する。

X 形取付けの機器は，特別に製作したコードを用いるものを除き，**表 13** に規定する最小断面積の可とうコードのうち，最もグレードの低いものを取り付ける。

使用者が水を満たす機器は，NaCl 含有率が約 1 %の水で満たす。さらに，その機器の容量の 15 %か又は 0.25 L のいずれか多い方の量の NaCl 水を 1 分間にわたり常時一定量注ぐ。

その他の機器は最高水位に達するまで運転し，**附属書 AA** に規定する 5 g の洗剤をその機器中の水 1 L ごとに又は洗剤の取扱説明書に指示された量を追加する。 給水弁は開けたままとし，初めてあふれの形跡があった後 15 分間，又はその他の装置によって流入が自動的に停止するまで，給水する。

前面から負荷を出し入れする機器については，ドアを開けて試験する。ただし，手動でドアのインタロックシステムを損傷しないで試験できる場合に限る。

作業面をもつ機器の場合，各種スイッチを on の位置に合わせた状態で，約 1 %の NaCl と**附属書 AA** に指定されている 0.6 %のリンス剤を含んだ 0.5 L の水を機器の最上部へかける。それから操作のできるすべてのスイッチ操作を行い，さらに 5 分間後にこの操作を繰り返す。

この処理の後，機器は，**16.3** に規定する耐電圧試験に耐え，かつ，目視検査の結果で沿面距離及び空間距離が **29.**の規定値以下への減少につながるおそれがある絶縁上に，水のこん（痕）跡があってはならない。

15.101 機器は，発泡が電気絶縁に影響を与えない構造でなければならない。

適否は，**15.2** の後直ちに実施する，次の試験によって判定する。

機器を，**11.**に規定の状態の下で，最長の動作時間になるプログラムによって完全な 1 サイクルの間動作する。通常の洗濯に必要な洗剤の量の 2 倍を加える。その組成は，**附属書 AA** による。

洗剤投入器を内蔵する機器については，その溶液が通常自動的に投入されるであろうサイクル中の時点において手動で加える。その他の機器に対しては，溶液を，そのサイクルを開始する前に追加する。

その後，機器は，**16.3** の耐電圧試験に耐えなければならない。

機器は，**15.3** の試験を行う前に，通常の雰囲気の試験室に 24 時間保持する。

16. 漏えい電流及び耐電圧　漏えい電流及び耐電圧は，**JIS C 9335-1** の **16.**による。

17. 変圧器及びその関連回路の過負荷保護　変圧器及びその関連回路の過負荷保護は，**JIS C 9335-1** の **17.**による。

18. 耐久性　**JIS C 9335-1** の **18.**は，この規格では適用しない。

19. 異常運転　異常運転は，**JIS C 9335-1** の **19.**による。ただし，**19.1**，**19.2**，**19.7**，**19.9** 及び **19.13** は，この規格による。

19.1 JIS C 9335-1 の **19.1** によるほか，次による。

プログラム又はタイマーを組み込んでいる機器は，**19.2** 及び **19.3** の試験は **19.101** の試験によって置き換えられる。

19.7 の試験は，往復するかくはん機の可動部分を駆動するモータには実施しない。

19.2 JIS C 9335-1 の **19.2** によるほか，次による。

放熱の制限は，水を機器に入れない状態，又は電熱素子が十分に浸る水を入れた状態のいずれか不利な方で行う。

19.7 JIS C 9335-1 の **19.7** によるほか，次による。

プログラム又はタイマーがない機器は，5 分間運転する。

しぼり機の可動部分は，たとえ，ブレーキバー（トリップバー）がローラの回転を防止する場合であっても固定する。

19.9 JIS C 9335-1 の **19.9** は，適用しない。

19.13 JIS C 9335-1 の **19.13** によるほか，次による。

試験布は着火してはならず，焦げ又は赤熱があってはならない。

備考 101. 試験布につく淡い茶色又は煙の軽微な発生は無視する。

19.101 の試験中に巻線の温度は，**表 8** の値に規定した値以下でなければならない。

19.101 機器は通常動作の下で定格電圧によって運転する。通常の使用状態で予想されるあらゆる故障状態又は不意の動作を考慮する。

備考1. 故障状態及び不意の動作の例は，次のとおりである。

－　あらゆる位置でのプログラム停止

－　プログラムの途中での電源の 1 相以上の遮断及び再接続
－　部品の開放又は短絡
－　電磁弁の故障
－　水位スイッチの機械的部分の故障又は閉そく
－　自動温度調節器の毛細管の破裂

2. 電熱素子を通電するために用いるスイッチの主接点が “on” 位置に固定される状態は，故障状態であるとみなす。ただし，その機器が 2 組以上の独立した接点をもつ場合を除く。

このことは，相互に独立して動作する 2 個のスイッチを設けるか，独立した 2 組の主接点を動作させる 2 個の独立アマチュアをもつ 1 個のスイッチを設けることによって達成してもよい。

3. 一般に，試験は最も不利な結果を与え得ると予想される故障状態に限定する。部品故障のシミュレーションは，使用者を危険にさらすおそれがある故障だけに限定する。

4. 機器に水を入れないで運転することが，何らかのプログラムを開始するために，より厳しい条件である場合，そのプログラムによる試験は，給水停止状態で行う。プログラムが開始した後で，給水停止状態とはしない。

5. 機器がそのプログラムの途中で停止した場合，その故障状態での試験は終了したとみなす。

6. 下記の故障状態は，次の項目による。

－　自動給水装置の開放は，15.2
－　温度制御装置の短絡は，19.4
－　モータキャパシタの短絡又は開放は，19.7

20. 安定性及び機械的危険　安定性及び機械的危険は，**JIS C 9335-1** の **20.**によるほか，次による。ただし，**20.1** は，この規格による。

20.1　JIS C 9335-1 の **20.1** によるほか，次による。

機器を空にするか又は，通常動作で規定したとおりに満たすかの，いずれか不利となる状態にする。ドア及びふたは閉じて，キャスタはすべて最も不利な姿勢になるように向きを変える。

20.101　ヒンジがあるふたの開口部を通して，上から洗濯物を入れるドラム式の洗濯機は，ふたの開口部が 50 mm を超える前に，モータを遮断するインタロックを組み込まなければならない。

取外し式又はスライド式のふたを備えている場合，モータは，ふたが外されるか位置を変えるとすぐに，遮断しなければならない。また，ふたが閉じた位置にあるときを除いて，モータを起動することが可能であってはならない。

インタロックは，ふたが閉じた状態にない場合，機器の予期しない動作が，起こり得ないような構造でなければならない。

適否は，目視検査，測定及び手動試験によって判定する。

備考1.　**JIS C 0922** のテストプローブ B によって解放できるインタロックは，この要求事項に適合するとはみなさない。

20.102　前面から洗濯物を入れるドラム式洗濯機は，ドアの開口部が 50 mm を超える前にモータを遮断するインタロックを組み込まなければならない。

インターロックは，ふたが閉じた状態にない場合，機器の予期しない動作が，起こり得ないような構造でなければならない。

備考 1. **JIS C 0922** のテストプローブ B によって解放できるインタロックは，この要求事項に適合するとはみなさない。

機器中の水位がドアの開口部の低い方の縁を超えているとき，機器が動作している間，単純な操作によってドアを開放することができてはならない。

備考 2. インタロックされたドア及びキーか 2 個の別の動作（例えば，押しと回転）によって開放されるドアは，この要求事項に適合するとみなす。

適否は，目視検査，測定及び手動試験によって判定する。

20.103 動力駆動絞り機は，ローラ間の圧力が，使用者によって保持されるような構造でなければならい。ただし，容易に触れることができる安全解除装置，又は他の保護装置を組み込んでいる場合は，この限りでない。

解除装置は，いかなる部分も急激に排除することなしに容易に動作できなければならない。また，直ちにローラ上の圧力を除去できなければならない。ローラは両端で 45 mm 以上，又は一端で 25 mm 以上，他端で 75 mm 以上離れなければならない。

安全解除装置は，たとえ両手の指がローラの間に捕えられても，絞り機に関して，任意の通常作業姿勢で立っている人によって，動作できなければならない。

動力駆動絞り機は，ローラとフレームとの間で指を押しつぶすことを防止するような構造でなければならない。

動力駆動絞り機能は，容易に触れることができるスイッチによって制御できなければならない。

備考 洗濯機を制御するスイッチは，絞り機も制御してもよい。

適否は，目視検査，測定，手動試験及び次の試験によって判定する。

ローラ間の圧力を，その最高値に調節する。**11.7** に規定した板を，ローラの間に通し，絞り機は，板がおよそ半分通過したとき停止する。力を徐々に安全解除装置の動作手段に加える。解除装置は，力が 70 N を超える前に動作しなければならない。

21. 機械的強度

機械的強度は，**JIS C 9335-1** の **21.**による。

22. 構造

構造は，**JIS C 9335-1** の **22.**によるほか，次による。ただし，**22.6** は，この規格による。

22.6 **JIS C 9335-1** の **22.6** によるほか，次による。

色付きの水の代わりに，蒸留水 1 L 当たり，**附属書 AA** に規定した洗剤の 5 g 又は洗剤の取扱説明書に記載された量の溶液を使用する。

備考 101. **附属書 BB** に規定した劣化試験に耐える部品は，水漏れが起こるおそれがある部品とはみなさない。

22.101 機器は，通常の使用状態で予想される水圧に耐えなければならない。

適否は，最大許容給水圧の 2 倍又は 1.2 MPa (12bar) のうち，いずれか高い方の静水圧の給水源に機器を 5 分間接続することによって判定する。

給水ホースを含めて，いかなる部分からも水漏れがあってはならない。

22.102 機器は，布が電熱素子に接触することができないような構造でなければならない。

適否は，目視検査によって判定する。

22.103 通常の使用時にフィルター仕切り室を開けると 50 ℃以上の温水が流出する場合は，同仕切り室を簡単に開けられない機器の構造としなければならない。

備考1. インタロックされたカバー及びキーか 2 個の別の動作（例えば，押しと回転）によって開放されるカバーは，この要求事項に適合するとみなす。

2. 180° 以上回転する動作は簡単な操作とみなされない。

適否は，目視検査及び手動試験によって判定する。フィルタ仕切り室を開けられる場合，水の流出は 0.5 l /min 以下でなければならない。

23. 内部配線 内部配線は，**JIS C 9335-1** の **23.**によるほか，次による。

23.101 水道に接続するための外付けのホースに組み込まれた電磁弁及び，類似の部品の電源用の内部配線は，絶縁体及びシースが軟質ポリ塩化ビニルシース可とうコード（コード分類 **JIS C 3662-5** に規定する記号 **60227 IEC 52**）と同等以上でなければならない。

適否は，目視検査によって判定する。

備考 **JIS C 3662** シリーズに規定されている機械的特性は検査しない。

24. 部品 部品は，**JIS C 9335-1** の **24.**によるほか，次による。 ただし，**24.1.4** はこの規格による。

24.1.4 **JIS C 9335-1** の **24.1.4** によるほか，次による。

プログラマの開閉回数は，3 000 とする。

24.101 **19.4** へ適合するために洗濯機に組み込まれた温度過昇防止装置は，自己復帰形であってはならない。

適否は，目視検査によって判定する。

25. 電源接続及び外部可とうコード 電源接続及び外部可とうコードは，**JIS C 9335-1** の **25.**による。

26. 外部導体用端子 外部導体用端子は，**JIS C 9335-1** の **26.**による。

27. アース接続の手段 アース接続の手段は，**JIS C 9335-1** の **27.**による。

28. ねじ及び接続 ねじ及び接続は，**JIS C 9335-1** の **28.**による。

29. 空間距離，沿面距離及び固体絶縁 空間距離，沿面距離及び固体絶縁は，**JIS C 9335-1** の **29.**によるほか，次による。

29.2 **JIS C 9335-1** の **29.2** によるほか，次による。

マイクロ環境が汚損度 3 とし，絶縁物は，CTI が 250 以上でなければならない。

ただし，絶縁物が機器の通常使用中に次の汚染にさらされることがないように囲まれている又は配置されている場合を除く

－ 機器によって発生する結露

－ 洗浄剤又は布地の柔軟剤のような化学物質

30. 耐熱性及び耐火性 耐熱性及び耐火性は，**JIS C 9335-1** の **30.**による。ただし，**30.2** は，この規格による。

30.2　JIS C 9335-1 の **30.2** によるほか，次による。

プログラム又はタイマーを組み込んでいる機器に対しては，**30.2.3** を適用する。その他の機器に対しては，**30.2.2** を適用する。

31.　耐腐食性　耐腐食性は，**JIS C 9335-1** の **31.**による。

32.　放射線，毒性その他これに類する危険性　放射線，毒性その他これに類する危険性は，**JIS C 9335-1** の **32.**による。

附属書

JIS C 9335-1 の**附属書 A**〜**附属書 O** 及び**附属書 1** によるほか，次による。

附属書AA（規定）洗剤及びリンス剤

AA.1 洗剤

洗剤の組成は，次のとおりとする。

構成要素	質量による割合%
線状アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム（アルキン連鎖平均長 $C_{11.5}$）	6.4
エトキシル獣脂アルコール (14 EO)	2.3
ナトリウム石けん（連鎖長 C_{12-16}：13 %～26 % 及び C_{18-22}: 74 %～87 %）	2.8
トリポリりん酸ナトリウム	35.0
けい酸ナトリウム（SiO_2：76.75 %及び Na_2O：23.25 %）	6.0
けい酸マグネシウム	1.5
カルボキシメチルセルローズ	1.0
エチレンジアミン四さく酸ナトリウム	0.2
ケイ光増白漂剤（ダイモルホルノスチルベン型）	0.2
硫酸ナトリウム（付随物質として，又は添加）	16.8
水	7.8
四水過ほう酸ナトリウム（別に供給）	20.0

備考1. 取扱説明書に指定した洗剤を使用してもよい。しかし，試験結果に疑義がある場合は，この組成を使用すること。

2. 洗剤の組成は **IEC 60456** からの抜粋である。

AA.2 リンス剤

リンス剤の組成は，次のとおりとする。

構成要素	質量比
Plurafac LF 221[1)]	15.0
スルホン酸（40 %溶液）	11.5
くえん酸（無水）	3.0
脱イオン化水	70.5

リンス剤は，次の特性をもっている。

・粘度，17 mPas；

・pH，2.2（水に1 %入れた場合）

備考1. 市販のリンス剤を使用してもよいが，試験結果に疑義がある場合は，この組成を使用する。

2. リンス剤の組成は，**IEC 60436** からの抜粋である。

1) Plurafac LF 221 は，BASF から提供された製品の商品名である。この情報は，国際規格の使用者の簡便性のために提供され，この製品の **IEC** 及び **JIS** による承認はされていない。

附属書 BB（規定）エラストマ部品の劣化試験

エラストマ製部品の劣化試験は，高い温度で洗剤溶液に浸せきする前後に，それらの硬度及び質量を測定することによって実施する。

試験は，各部品の 3 個以上のサンプルで実施する。サンプル及び試験手順は，**ISO 1817** に規定したとおりとするが，次の修正を考慮する。

4. 試験溶液 試験溶液は蒸留水 1 L 当たり，**附属書 AA** に規定する洗剤 5 g を溶かすことによって得られる。

備考 浸せきした試験片の全質量が，溶液の 1 L に対して 100 g を超えないこと，試験片を完全に浸せきすること，及びそれらの全表面を溶液に自由にさらすことを確実に行うように留意する。
試験中，試験片を直接光にさらさない。異なるコンパウンドの試験片を，同一溶液中に同時に浸せきしない。

5. 試験片

5.4 試験片の状態調節 温度は 23 ℃±2 ℃及び，相対湿度は (50±5) %である。

6. 試験溶液への浸せき

6.1 温度 溶液は，試験片を浸せきした状態で 1 時間以内に温度 75^{+5}_{0} ℃まで加熱し，この値に保持する。溶液は，24 時間ごとに更新し，同様に加熱する。

備考 溶液の過度の蒸発を回避するために，溶液の更新に対しては，閉回路システム又は類似の方法を使用することを推奨する。

6.2 期間 試験片は，総合計で 48^{+1}_{0} 時間浸せきする。

試験片は，直ちに周囲温度に保持した新しい溶液中に浸せきする。試験片は 45 分±15 分浸せきする。

溶液から取り出した後，試験片は 15 ℃±5 ℃の冷水中ですすぎ，吸い取り紙で乾かす。

7. 手順

7.2 質量変化 試験片の質量の増加は，浸せきの前に測定した値の 10 %を超えてはならない。

7.6 硬度変化 マイクロ硬度試験を適用する。

試験片の硬度の変化は，8 IRHD を超えて変化してはならない。それらの表面は，粘着質になってはならず，裸眼で見ることができるクラック又はその他の劣化があってはならない。

附属書1（参考）JISと対応する国際規格との対比表

JIS C 9335-2-7 : 2004 家庭用及びこれに類する電気機器の安全性－第2-7部：電気洗濯機の個別要求事項					**IEC 60335-2-7 :** 2002 Household and similar electrical appliances－Safety－ Part 2-7:Paticular requirements for washing machines		
(Ⅰ) **JIS**の規定		(Ⅱ) 国際規格番号	(Ⅲ) 国際規格の規定		(Ⅳ) **JIS**と国際規格との技術的差異の項目ごとの評価及びその内容 表示箇所：本体 表示方法：点線の下線		(Ⅴ) **JIS**と国際規格との技術的差異の理由及び今後の対策
項目番号	内容		項目番号	内容	項目ごとの評価	技術的差異の内容	
1.適用範囲	定格電圧が単相250 V以下，その他480 V以下の家庭用電気洗濯機の安全性	**IEC 60335-2-7**	1	**JIS**に同じ	IDT	－	
2.引用規格	本文で引用される規格 **ISO 1817, JIS C 9811**	**IEC 60335-2-7**	2	**ISO**規格を引用 **IEC 60436**	MOD/追加	**JIS C 9811**（家庭用電気洗濯機の性能測定方法）を追加。	3.1.9項でデビエーションとして引用したため。

(Ⅰ) **JIS** の規定		(Ⅱ) 国際規格番号	(Ⅲ) 国際規格の規定		(Ⅳ) **JIS** と国際規格との技術的差異の項目ごとの評価及びその内容 表示箇所：本体 表示方法：点線の下線		(Ⅴ) **JIS** と国際規格との技術的差異の理由及び今後の対策
項目番号	内容		項目番号	内容	項目ごとの評価	技術的差異の内容	
3.定義	通常動作の定義 水温 － 電熱素子のない機器に対しては，65 ℃±5 ℃； ただし，水洗いを意図した洗濯機にあっては，常温の水で試験を行うことができる。 － その他の機器に対しては，15 ℃±5 ℃ 試験布 寸法約 70 cm×70 cm で，乾燥状態の比質量が 140 g/m²－175 g/m² の木綿シート。 渦巻式洗濯機の試験布は，性能試験 (**JIS C 9811**) で定められている，寸法が 91 cm×91 cm で乾燥状態における質量が 90 g/m²～110 g/m² の布を負荷として用いる。	**IEC 60335-2-7**	3	通常動作の定義 － 電熱素子のない機器に対しては，65 ℃±5 ℃； － その他の機器に対しては，15 ℃±5 ℃ 試験布 寸法約 70 cm×70 cm で，乾燥状態の比質量が 140 g/m²－175 g/m² の木綿シート。	MOD/追加	(1) 水洗い洗濯機の水温を追加。 (2) 試験布については，**JIS C 9811** の布も適用可とした。	(1) 日本では 65 ℃の高温を用いての洗濯習慣がない。(**IEC** へ提案中。) (2) **IEC** で規定された布では最大容量に見合う布を用いたとき，性能規格に定められる性能を十分に満たすことができない（性能規格における容量表示及び安全規格による容量表示が異なる）可能性あるため，性能規格と同じ布が使用できるようにした。また，**JIS** 布の方が日本の生活習慣で使用される標準的な洗濯物を模擬している。(**IEC** へ提案中)
4.一般要求事項	安全の原則	**IEC 60335-2-7**	4	**JIS** に同じ	IDT	－	
5.試験のための一般条件	試験順序，試験温度など	**IEC 60335-2-7**	5	**JIS** に同じ	IDT	－	

(Ⅰ) **JIS** の規定		(Ⅱ) 国際規格番号	(Ⅲ) 国際規格の規定		(Ⅳ) **JIS** と国際規格との技術的差異の項目ごとの評価及びその内容 表示箇所：本体 表示方法：点線の下線		(Ⅴ) **JIS** と国際規格との技術的差異の理由及び今後の対策
項目番号	内容		項目番号	内容	項目ごとの評価	技術的差異の内容	
6.分類	6.1 感電に対する保護分類について，クラス 0I 以上を要求 6.2 IPX4 以上を要求	**IEC 60335-2-7**	6	6.1 感電に対する保護分類について，クラス I 以上を要求 6.2 **JIS** に同じ	MOD/追加	**JIS** はクラス 0 I 機器を認めた。	クラス 0 I 機器の扱いは，日本配電事情（コンセントにアースなし）による。
7.表示及び取扱説明	Off 位置の表示，最大洗濯容量等の取扱説明書及び水道に直接接続する洗濯機に関する注意表示	**IEC 60335-2-7**	7	**JIS** に同じ ただし，OFF 位置が文字だけで示される場合は，“off”の語を使わなければならない。	MOD/追加	**JIS** では，“off”に加えて“切”の使用ができる。	日本語の表示を認めた。
8.充電部への接近に対する保護	試験指及びテストピンによる検査	**IEC 60335-2-7**	8	**JIS** に同じ ただし，40 kg 以下の質量のものについては，傾けて底面についても検査する。	IDT	**JIS** では，据置形洗濯機については，洗濯槽に設計最大容量の水を入れた状態で 40 kg を超える場合は，傾けない。	槽に水をためる据置形の洗濯機は通常動作では，水がこぼれることから傾けられることはない。また，通常はホースが接続されており，傾けることは考えにくい。 なお，**IEC** の規定とした場合，構造的に解決する方法として， 1) 内部配線・電装部品を二重絶縁構造（クラスⅡ構造）とする。 2) 機体底部開口をふさぐの二つがあるが，これらのいずれの場合も問題が生じる（特に全自動洗濯機）。

(Ⅰ) **JIS** の規定		(Ⅱ) 国際規格番号	(Ⅲ) 国際規格の規定		(Ⅳ) **JIS** と国際規格との技術的差異の項目ごとの評価及びその内容 表示箇所：本体 表示方法：点線の下線		(Ⅴ) **JIS** と国際規格との技術的差異の理由及び今後の対策
項目番号	内容		項目番号	内容	項目ごとの評価	技術的差異の内容	
							1) を実施した場合の問題点 全自動洗濯機の場合，その構造上，水槽と外郭（フレーム）間を渡る配線が必要であり，この部分の内部配線については，運転時の水槽の移動に対応できるよう，緩みをもたせてあり，また，運転時の振動に耐え得る柔軟性が必要であるが，この部分に対し，付加絶縁物として，たとえ柔軟性のあるチューブを使用したとしても，内部配線の緩み（曲がり）に対し，チューブが追従しないため，チューブが屈折し，いわゆる腰折れ状態となる。 この屈折は，チューブの柔軟性とは関係なく，チューブが中空であり，かつ，内部配線（複数本のリード線束）の太さに対し，チューブの径が大きいために発生する。（リード線束の太さよりチューブ径が大きくないと，リード線束をチューブに通せないため。） この状態で運転時の振動が加わった場合，チューブの屈折部分で内部配線が集中的に屈曲されるため，内部配線が断線する可能性ある。

(Ⅰ) **JIS** の規定		(Ⅱ) 国際規格番号	(Ⅲ) 国際規格の規定		(Ⅳ) **JIS** と国際規格との技術的差異の項目ごとの評価及びその内容 表示箇所：本体 表示方法：点線の下線		(Ⅴ) **JIS** と国際規格との技術的差異の理由及び今後の対策
項目番号	内容		項目番号	内容	項目ごとの評価	技術的差異の内容	
							2) を実施した場合の問題点 全自動洗濯機においては，水槽は機体内部につり下げられているため，輸送時の振動及び偶発的な落下に耐え得るよう，こん包部品によって，水槽の上部及び下部を固定している。 そのため，こん包部品に乗せて固定できるよう，現行の全自動洗濯機機体下部は開口させている。 機体底部開口をふさいだ場合，水槽下部をボルトなどによって固定する必要があるが，この場合，設置時に機体を傾け，設置者によって固定用部品を外す作業が必要となる。(現こん包構造では，開こん・機体をこん包部品から降ろすだけで，水槽下部の固定は解除される。) 販売業者によって設置される場合，設置に関する知識をもっているので問題はないが，一般消費者によって設置される場合，この固定部品を外し忘れたまま運転されるケースは容易に想定できる。 また，運転前に固定部品を外す旨，設置説明を記載しても，一般消費者がそれを読み，実行する保証はない。しかも，同項記載の 40 kg 以下の，特に小型機の方が，一般消費者によって設置される可能性がより高い。 固定部品を外し忘れたまま運転された場合，特に脱水時において異常振動を起こし，機体が転倒し，使用者に負傷，又は周辺家財に損傷を負わせる可能性がある。 上記理由から，当面の間は電安法省令第一項レベルの規定とした。 より十分な対策検討がなされた後に，代替え案を **IEC** に提案する方向で検討する。

(Ⅰ) JISの規定		(Ⅱ) 国際規格番号	(Ⅲ) 国際規格の規定		(Ⅳ) JISと国際規格との技術的差異の項目ごとの評価及びその内容 表示箇所：本体 表示方法：点線の下線		(Ⅴ) JISと国際規格との技術的差異の理由及び今後の対策
項目番号	内容		項目番号	内容	項目ごとの評価	技術的差異の内容	
9.モータ駆動機器の始動	適用しない	**IEC 60335-2-7**	9	**JIS**に同じ	IDT	−	
10.入力及び電流	定格入力又は定格電流の表示値と測定値の許容差及び測定する行程	**IEC 60335-2-7**	10	**JIS**に同じ	IDT	−	
11.温度上昇	設置条件，試験時間，温度測定箇所を規定	**IEC 60335-2-7**	11	**JIS**に同じ	IDT	−	
12.欠如	規定なし	**IEC 60335-2-7**	12	**JIS**に同じ	IDT	−	
13.動作温度での漏えい電流及び耐電圧	運転状態における漏えい電流及び耐電圧試験	**IEC 60335-2-7**	13	**JIS**に同じ	IDT	−	
14.過渡過電圧	空間距離の既定値を満たさない箇所に対するインパルス試験による代替え試験	**IEC 60335-2-7**	14	**JIS**に同じ	IDT	−	
15.耐湿性	IP試験，いっ（溢）水試験及び耐湿試験	**IEC 60335-2-7**	15	**JIS**に同じ ただし，いっ（溢）水試験の洗剤の使用量を5 g/Lに統一。	MOD/追加	**JIS**では，洗剤の量が取扱説明書に記載されている場合は，その量を使用することとした。	日本の水質，水温，水量が**IEC**の想定と異なるため通常使用される洗剤の種類が**附属書AA**とは異なる。このため，日本国内の市販洗剤を使用する場合は，取扱説明書に記載された量とすることとした（**IEC**も**附属書AA**以外の洗剤を使用することは認めている。）。
16.漏えい電流及び耐電圧	耐湿試験後の絶縁性の評価	**IEC 60335-2-7**	16	**JIS**に同じ	IDT	−	

(Ⅰ) JIS の規定		(Ⅱ) 国際規格番号	(Ⅲ) 国際規格の規定		(Ⅳ) JIS と国際規格との技術的差異の項目ごとの評価及びその内容 表示箇所：本体 表示方法：点線の下線		(Ⅴ) JIS と国際規格との技術的差異の理由及び今後の対策
項目番号	内容		項目番号	内容	項目ごとの評価	技術的差異の内容	
17.変圧器及びその関連回路の過負荷保護	変圧器が過負荷又は短絡状態を模擬した温度試験	IEC 60335-2-7	17	JIS に同じ	IDT	－	
18.耐久性	適用しない	IEC 60335-2-7	18	JIS に同じ	IDT	－	
19. 異常運転	放熱制限，モータ拘束，電子部品の故障及びプログラム故障など	IEC 60335-2-7	19	JIS に同じ	IDT	－	
20.安定性及び機械的危険	安定性，インタロック及び動力駆動絞り機の可動部保護	IEC 60335-2-7	20	JIS に同じ	IDT	－	
21.機械的強度	インパクトハンマー試験	IEC 60335-2-7	21	JIS に同じ	IDT	－	
22.構造	構造一般及び水圧試験など	IEC 60335-2-7	22	JIS に同じ	IDT	－	
23.内部配線	内部配線の屈曲，耐電圧及びホース内の内部配線など	IEC 60335-2-7	23	JIS に同じ	IDT	－	
24.部品	温度過昇防止装置は非自己復帰形を要求	IEC 60335-2-7	24	JIS に同じ	IDT	－	
25.電源接続及び外部可とうコード	電源コードの種類，断面積など	IEC 60335-2-7	25	JIS に同じ	IDT	－	
26.外部導体用端子	端子ねじの緩み防止，端子ねじの大きさなど	IEC 60335-2-7	26	JIS に同じ	IDT	－	
27.アース接続の手段	アース線の緩み防止，耐腐食性，アース導通試験など	IEC 60335-2-7	27	JIS に同じ	IDT	－	

(Ⅰ) **JIS** の規定		(Ⅱ) 国際規格番号	(Ⅲ) 国際規格の規定		(Ⅳ) **JIS** と国際規格との技術的差異の項目ごとの評価及びその内容 表示箇所：本体 表示方法：点線の下線		(Ⅴ) **JIS** と国際規格との技術的差異の理由及び今後の対策
項目番号	内容		項目番号	内容	項目ごとの評価	技術的差異の内容	
28.ねじ及び接続	ねじの耐久性，種類，緩み止めなど	**IEC 60335-2-7**	28	**JIS** に同じ	IDT	—	
29.空間距離，沿面距離及び固体絶縁	空間距離，沿面距離，固体絶縁の厚さ 汚損度 3 及び CTI250 以上を要求	**IEC 60335-2-7**	29	**JIS** に同じ	IDT	—	
30.耐熱性及び耐火性	ボールプレッシャ試験，グローワイヤ試験，ニードルフレーム試験	**IEC 60335-2-7**	30	**JIS** に同じ	IDT	—	
31.耐腐食性	腐食に対する保護対策	**IEC 60335-2-7**	31	**JIS** に同じ	IDT	—	
32.放射線，毒性その他これに類する危険性	特に規定なし	**IEC 60335-2-7**	32	**JIS** に同じ	IDT	—	
附属書	**JIS C 9335-1** による	**IEC 60335-2-7**	附属書	**JIS** に同じ	IDT	—	
附属書 AA	洗剤及びリンス剤	**IEC 60335-2-7**	附属書 AA	**JIS** に同じ	IDT	—	技術的差異はないが，特定の商品を認めていない注意は，**JIS** も同様であることを追加。
附属書 BB	エラストマ部品の老化試験	**IEC 60335-2-7**	附属書 BB	**JIS** に同じ	IDT	—	

JIS と国際規格との対応の程度の全体評価：MOD

備考1. 項目ごとの評価欄の記号の意味は，次のとおりである。

— IDT……………… 技術的差異がない。

— MOD/追加……… 国際規格にない規定項目又は規定内容を追加している。

2. **JIS** と国際規格との対応の程度の全体評価欄の記号の意味は，次のとおりである。

— MOD…………… 国際規格を修正している。

参考規格

参考規格は，**JIS C 9335-1** の参考規格によるほか，次による。

IEC 60436，電気食器洗機の性能測定方法
IEC 60456，家庭用電気衣類洗濯機－性能測定方法
ISO 3864，安全色及び安全標識

JIS C 9335-2-7 : 2004

家庭用及びこれに類する電気機器の安全性－第2-7部：電気洗濯機の個別要求事項
解　説

この解説は，本体及び附属書に規定・記載した事柄，並びにこれらに関連した事柄を説明するもので，規格の一部ではない。

この解説は，財団法人日本規格協会が編集・発行するものであり，この解説に関する問合せは，財団法人日本規格協会へお願いします。

1.　改正の趣旨　旧規格は，1993年に第4版として発行された **IEC 60335-2-7** : 1993, Household and similar electrical appliances－Safety－Part 2-7 : Particular requirements for washing machines を元に作成した規格であった。その後，**IEC 60335-2-7** が2002年に第6版として発行された。そこで，この規格を，**IEC** 規格に整合させるために改正を行った。

2.　改正の経緯　この規格は，電気洗濯機として国際的に広く用いられており，日本としても対応する **IEC** 規格の改正に合わせて，可能な限り早く改正することが望まれている。今回の改正も，国際的な動きに合わせている。

3.　適用範囲　この規格の適用範囲は，家庭用及びこれに類するものとなっているが，店舗，ちゅう（厨）房，農業，サービス業などに用いるものも含まれる。また，この規格は，制定後に電気用品安全法の技術基準省令第2項への採用を前提としている。

4.　規定項目の内容　この規格は原則として，元となる **IEC 60335-2-7** に整合している。規定項目は次のとおりである。

－　感電に対する保護及び有害な水の浸入に対する保護分類
－　本体表示及び取扱説明書
－　充電部への接近に対する保護
－　定格入力又は定格電流の許容差
－　通常使用状態での温度上昇限度
－　動作温度での漏えい電流及び耐電圧
－　過渡過電圧
－　耐湿性
－　漏えい電流及び耐電圧
－　変圧器及びその関連回路の過負荷保護
－　異常運転
－　安定性及び機械的危険

－ 機械的強度
－ 構造一般
－ 内部配線に関する規定
－ 部品の取扱い
－ 電源接続及び外部可とうコード
－ 外部導体用端子
－ 接地に関する規定
－ ねじ及び接続
－ 空間距離，沿面距離及び固体絶縁
－ 耐熱性及び耐火性

5. 原案作成委員会の構成表 原案作成委員会の構成表は，次による。

第 59/61 小委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	大崎 博之	東京大学大学院新領域創成科学研究科
(委員)	八木澤 英長	財団法人電気安全環境研究所
	佐々木 秋次	財団法人日本品質保証機構
	浅井 均	独立行政法人製品評価技術基盤機構
	浅井 功	社団法人日本電気協会
	鎌田 環	国民生活センター
	伊藤 文一	財団法人日本消費者協会
	中野 三千代	全国地域婦人団体連絡協議会
	山賀 真須美	消費科学連合会
	岡田 省三	社団法人日本厨房工業会
	柳瀬 文夫	日本自動販売機工業会
	鴨志田 隆英	日本暖房機器工業会
	半田 武	社団法人日本ホームヘルス機器工業会
	高田 浩史	社団法人日本冷凍空調工業会
	丸山 昭巳	社団法人日本ガス石油機器工業会
	河合 傑	社団法人電子情報技術産業協会
	藤原 秀昭	三洋電機株式会社
	松實 孝友	シャープ株式会社
	山崎 啓之	株式会社東芝
	仁衡 昭一	日立ホーム＆ライフソリューション株式会社
	青田 安功	松下電器産業株式会社
	島本 輝夫	松下電器産業株式会社
	石井 禎二	松下電工株式会社
	松野 雄史	三菱電機株式会社
(WG-1 代表)	佐藤 政博	財団法人電気安全環境研究所
(WG-2 代表)	佐々木 宏	松下電器産業株式会社
(WG-3 代表)	秦 聖顕	松下冷機株式会社
(WG-4 代表)	神山 和明	東芝キヤリア株式会社
(WG-5 代表)	高橋 雅徳	日立工機株式会社
	平野 由紀夫	経済産業省

	氏名	所属
	萬井正俊	経済産業省
	中村大紀	経済産業省
（事務局）	柴田和男	社団法人日本電機工業会
	笹子雅純	社団法人日本電機工業会

電気洗濯機技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
（委員長）	伊藤眞純	株式会社東芝
（委員）	千住良孝	パナソニックコミュニケーションズ株式会社
	森重正克	三洋電機株式会社
	詠田浩明	シャープ株式会社
	石川則彦	日本建鐵株式会社
	小山高見	日立ホーム＆ライフソリューション株式会社
	釜野年恭	日立ホーム＆ライフソリューション株式会社
	谷口　裕	松下電器産業株式会社
	長田正史	三菱電機株式会社
（事務局）	山形浩之	社団法人日本電機工業会

電気洗濯機分科会 構成表

	氏名	所属
（主査）	島本輝夫	松下電器産業株式会社
（委員）	佐々木　宏	松下電器産業株式会社
	伏屋貢司	株式会社東芝
	矢野和幸	日立ホーム＆ライフソリューション株式会社
	伊勢正之	三洋電機株式会社
	松本　功	シャープ株式会社
	浦辺浩文	三菱電機株式会社
	佐々木秋次	財団法人日本品質保証機構
	佐藤正博	財団法人電機安全環境研究所
	住谷淳吉	財団法人電機安全環境研究所
（事務局）	山形浩之	社団法人日本電機工業会

★内容についてのお問合せは，標準部標準調査課へ FAX［FAX(03)3405-5541 TEL(03)5770-1573］でご連絡ください。

★JIS 規格票の正誤票が発行された場合は，次の要領でご案内いたします。

(1) 当協会発行の月刊誌“標準化ジャーナル”に，正・誤の内容を掲載いたします。

(2) 原則として毎月第 3 火曜日に，“日経産業新聞”及び“日刊工業新聞”の JIS 発行の広告欄で，正誤票が発行された JIS 規格番号及び規格の名称をお知らせいたします。

なお，当協会の JIS 予約者の方には，予約されている部門で正誤票が発行された場合，自動的にお送りいたします。

★JIS 規格票のご注文は，普及事業部カスタマーサービス課［TEL(03)3583-8002 FAX(03)3583-0462］又は下記の当協会各支部におきましてもご注文を承っておりますので，お申込みください。

JIS C 9335-2-7
家庭用及びこれに類する電気機器の安全性－
第 2-7 部：電気洗濯機の個別要求事項

平成 16 年 2 月 20 日　第 1 刷発行

編集兼発行人　坂 倉 省 吾

発 行 所

財団法人　日 本 規 格 協 会

〒107-8440　東京都港区赤坂 4 丁目 1-24

札幌支部　〒060-0003　札幌市中央区北 3 条西 3 丁目 1　札幌大同生命ビル内
TEL (011)261-0045　FAX (011)221-4020
振替：02760-7-4351

東北支部　〒980-0014　仙台市青葉区一番町 2 丁目 5-22　GE エジソンビル仙台内
TEL (022)227-8336(代表)　FAX (022)266-0905
振替：02200-4-8166

名古屋支部　〒460-0008　名古屋市中区栄 2 丁目 6-1　白川ビル別館内
TEL (052)221-8316(代表)　FAX (052)203-4806
振替：00800-2-23283

関西支部　〒541-0053　大阪市中央区本町 3 丁目 4-10　本町野村ビル内
TEL (06)6261-8086(代表)　FAX (06)6261-9114
振替：00910-2-2636

広島支部　〒730-0011　広島市中区基町 5-44　広島商工会議所ビル内
TEL (082)221-7023,7035,7036　FAX (082)223-7568
振替：01340-9-9479

四国支部　〒760-0023　高松市寿町 2 丁目 2-10　JPR 高松ビル内
TEL (087)821-7851　FAX (087)821-3261
振替：01680-2-3359

福岡支部　〒812-0025　福岡市博多区店屋町 1-31　東京生命福岡ビル内
TEL (092)282-9080　FAX (092)282-9118
振替：01790-5-21632

SG/H

Printed in Japan

JAPANESE INDUSTRIAL STANDARD

Household and similar electrical appliances —Safety— Part 2-7 : Particular requirements for washing machine

JIS C 9335-2-7 : 2004

(JEMA)

Revised 2004-02-20

Investigated by

Japanese Industrial Standards Committee

Published by

Japanese Standards Association

定価：本体 2,000 円（税別）

ICS 13.120;97.060

Reference number：JIS C 9335-2-7:2004(J)